

ПЕРЕХОД НА СВОБОДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК НЕИЗБЕЖНЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Гарист В.Э.

Учреждение образования

«Могилевский государственный университет продовольствия»

г. Могилев, Республика Беларусь

Свободно распространяемое программное обеспечение (далее – свободное ПО) на основе открытых стандартов активно используется во многих странах мира – Китае, Великобритании, США, Бразилии, странах ЕС, Японии и многих других [1, 2]. В Республике Беларусь широко используется проприетарное программное обеспечение, владельцем или собственником которого является его разработчик или владелец авторского прав. С 90-х годов XX века благодаря простому графическому интерфейсу операционная система (далее – ОС) Windows практически вытеснила другие ОС, в том числе, управляемые командной строкой. В целях нормализации правового поля, снижения уровня компьютерного пиратства, экономии бюджетных средств, технологической независимости государственных структур от зарубежных производителей-монополистов естественным является переход на свободное ПО, которое распространяется бесплатно или за символическую стоимость [1, 2].

Операционная система Linux (ОС Linux) – это многопользовательская Unix-подобная операционная система для персональных компьютеров и рабочих станций, разработанная Линусом Торвалдсом (Linus Torvalds) из университета Хельсинки и многочисленной командой его добровольных последователей-программистов. Все компоненты системы, включая исходные тексты, распространяются с лицензией на свободное копирование и установку для неограниченного числа пользователей. В отличие от большинства других операционных систем, GNU/Linux не имеет единой «официальной» комплектации. Вместо этого GNU/Linux поставляется в большом количестве так называемых дистрибутивов, в которых программы GNU соединяются с ядром Linux и другими программами. Наиболее распространенными дистрибутивами GNU/Linux являются Ubuntu, Debian GNU/Linux, Fedora, Mandriva, SuSE, ALT Linux и др.

Во многих странах, в том числе – Китае, Индии, Бразилии и Македонии ОС Linux давно массово используется в качестве основной рабочей среды в системе образования и науки – школах, колледжах, вузах, научно-исследовательских центрах. Преобладающее количество суперкомпьютеров в мире работает под управлением ОС Linux: мощнейшие суперкомпьютеры университета Торонто (Канада) и Национального суперкомпьютерного центра в Тайване (Китай) [2]. В 2012 г. Академия Наук Баварии объявила о создании суперкомпьютера на базе Linux, четвертого в мировой иерархии

суперкомпьютеров. В России перевод всех школьных компьютеров на ОС Linux включен в перспективный план 2007 г. [1].

Причины популярности Linux – не только в бесплатности и доступности. Не менее важными качествами ОС Linux являются меньшая требовательность к системным ресурсам, возможность перевести на единую платформу морально устаревающие персональные компьютеры. ОС Linux практически не подвергается действию вирусов: известно около 10 вирусов для Linux, тогда, как для ОС Windows – более 50000. Важнейшей особенностью ОС Linux является также возможность сборки этой системы под нужды конкретного заказчика (так называемая “custom”- сборка). т. е., индивидуальная компоновка специфических программ, использующихся в профессиональной деятельности заказчика. К преимуществам этой системы следует также отнести стабильность работы, возможность доступа к ядру операционной системы и, следовательно, возможность принять участие в ее совершенствовании (стать ее соавтором).

Несмотря на многочисленные достоинства, свободное ПО не получило должного распространения. На это есть веские причины, объективные и субъективные. Во-первых, за более чем два десятилетия распространения выросло не одно поколение пользователей Windows. Во-вторых, кроме собственно операционной системы, пользователь имеет дело со стандартным набором офисных, сервисных и клиентских программ, большинство из которых Windows-ориентированы. Сегодня эта проблема устранима: например, свободно распространяемый пакет LibreOffice является практически аналогом Microsoft Office как по составу, так и по функционалу. Аналогично из перечня повседневных сервисных и клиентских программ можно подобрать свободно распространяемую программу-аналог Windows [3]. В-третьих, бесплатные дистрибутивы Linux плохо сопровождаются. “заплаток” для исправления уязвимых мест можно ждать неопределенно долго. Так как разработчики ОС Linux работают без обязательств, отсутствуют гарантийное обслуживание и сервисное сопровождение ОС, то для обслуживания ОС Linux услуги системного администратора требуются чаще, чем для обслуживания Windows. Серьезная проблема, которая отталкивает потенциальных потребителей от Linux, – отсутствие Linux-версии или аналога популярных профессиональных коммерческих программ. Производители лицензионного ПО, как правило, ориентируются на лицензионные операционные системы Windows или Macintosh.

Способование функциональных возможностей проприетарных систем компьютерной математики Mathcad, Mathematica, Maple, Matlab [4,5] с их свободно распространяемыми аналогами Maxima и Scilab позволяет сделать вывод об их взаимозаменяемости и целесообразности использования последних, например, в учебном процессе технического вуза в курсе высшей математики. Представляется актуальным и перспективным постепенный перевод части персональных компьютеров УО МГУП на ОС Linux, организация курсов повышения квалификации с целью обучения основам работы с Linux и свободно распространяемому программному обеспечению.

Список литературы

1 Wikipedia. [электронный ресурс] – 2012. – Режим доступа: http://www.en.wikipedia.org/wiki/List_of_Linux_adopters. – Дата доступа: 10.10.12.

2 Все о мире суперкомпьютеров и параллельных вычислений [электронный ресурс] – 2012. – Режим доступа: <http://www.parallel.ru>. – Дата доступа: 10.10.12.

3 Каталог бесплатных аналогов Windows-программ. [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.pro-spo.ru/win-linux/> – 2012. – Дата доступа: 10.10.12.

4 Гарист, В.Э. Инновационные технологии обучения физико-математическим дисциплинам. // Материалы международной научно-практической Интернет-конференции, посвященной 60-летию доктора физико-математических наук, профессора Н. Т. Воробьева, Витебск, 21-22 июня 2011 года / В.Э. Гарист. – Витебск: УО «ВГУ им П.М. Машерова», 2011. – с. 107-108.

5 Гарист, В.Э. Учебники естественнонаучного цикла в системе среднего и высшего образования. // Материалы международной научно-практической конференции, Могилев, 16-17 мая 2012 года / В.Э. Гарист. – Могилев: УО «Могилевский Государственный Университет имени А. А. Кулешова», 2012. – с. 105-107.